УДК 595.735

Л. А. Жильцова

МАТЕРИАЛЫ К ПОЗНАНИЮ ФАУНЫ ВЕСНЯНОК СЕМЕЙСТВА LEUCTRIDAE (INSECTA, PLECOPTERA) СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

Фауна веснянок Сибири и Дальнего Востока еще не вполне изучена. Особенно ясно это видно на примере семейства Leuctridae. До последнего времени из этих обширных районов были указаны лишь четыре вида из трех родов — *Leuctra fusca* L., *L. orientalis* Chu, *Paraleuctra* sp. и *Strobliella secunda* Zap.-Dulk. (Запекина-Дулькейт, 1955, 1959, 1961, 1971; Леванидова, 1970, 1970а, Цвик, Леванидова, Жильцова, 1971).

Предпринятое автором изучение коллекций Зоологического института АН СССР, в том числе собственных сборов из различных районов нашей страны, материалов, собранных в Приморье и на Камчатке И. М. Леванидовой и в Восточной Сибири Ю. И. Запекиной-Дулькейт, позволило внести целый ряд дополнений в фауну Leuctridae азиатской части СССР. Критически пересмотрены также литературные данные по Leuctridae Сибири и Дальнего Востока, бóльшая часть этих материалов нами переопределена, изучены типовые экземпляры *Strobliella secunda* Zap.-Dulk. Не вызывает сомнений указание на нахождение *Leuctra fusca* L. в Сибири и на Дальнем Востоке. Это единственный вид рода *Leuctra,* известный отсюда, всего же из азиатской части Палеарктики известны 2 вида этого рода — второй описан с хребта Копет-Дага в Средней Азии (Жильцова, 1972). Все остальные виды рода *Leuctra* нашей фауны встречаются в Европейской части СССР и на Кавказе. Переопределение материалов, указанных под именем *Leuctra orientalis,* сравнение их с первоописанием и рисунками этого вида убедили нас в том, что эти экземпляры представляют собой новый для науки вид рода *Paraleuctra — P. zapekinae* Zhiltz. (Жильцова, 1974). Вид *Leuctra orientalis,* ввиду отсутствия других указаний или находок в Сибири, следует, таким образом, исключить из списка Leuctridae нашей страны. *Paraleuctra* sp., указанный И. М. Леванидовой (1970, 1970а) с Камчатки, определен нами как *P. cercia* Okam. Этот вид является новым для фауны СССР, ранее он был известен только из Японии. И, наконец, вид, описанный под именем *Strobliella secunda* Zap.-Dulk., после исследования типовых экземпляров переносится нами в род *Perlomyia,* известный до последнего времени только из Северной Америки, а род *Strobliella* (ныне *Tyrrhenoleuctra*), ввиду отсутствия других находок, должен быть исключен из состава фауны веснянок СССР.

В результате определения исследованных автором коллекционных материалов в фауне Leuctridae Сибири и Дальнего Востока установлен еще ряд видов, описан новый для науки вид рода *Perlomyia — P. kiritshenkoi* Zhiltz. (Жильцова, 1974), ниже указывается новый для фауны СССР вид *Paraleuctra gracilis* Kawai, ранее известный только из Японии; впервые в фауне СССР нами установлен род *Rhopalopsole* Klap., представленный здесь 5 видами, в том числе 3 новыми для науки.

В итоге, из фауны Leuctridae Сибири и Дальнего Востока известны к настоящему времени 11 видов 4 родов: *Leuctra* — 1, *Perlomyia* — 2,

Paraleuctra — 3 и *Rhopalopsole* — 5. Фауна Leuctridae рассматриваемых областей довольно специфична по видовому составу. Из 11 видов лишь один палеарктический (*L. fusca* L.), остальные ограничены или восточной частью Палеарктики или каким-либо более узким ее районом, из них 4 вида известны из сопредельных стран — *Paraleuctra cercia* Okam. и *P. gracilis* Kawai из Японии, *Rhopalopsole mahunkai* Zwick из Кореи и *R. smithae* (Nels. et Hans.) из Китая (Большой Хинган); остальные виды известны только из Восточной Сибири и с Дальнего Востока, из них 2 вида (*Paraleuctra zapekinae* Zhiltz., *Perlomyia secunda* Zap.-Dulk.) распространены здесь довольно широко, 3 вида известны пока только из Приморья и один — с Сахалина.

Бóльшая часть исследованных материалов, в том числе и лектотип *P. secunda,* хранится в коллекции Зоологического института АН СССР.

Род *Leuctra* Stephens

Распространение: Голарктика. Из 110 видов этого рода в Неарктике представлены 18, в СССР более 30, из них в Сибири и на Дальнем Востоке 1.

Leuctra fusca L.

Распространение: Западная Европа, Иран, Европейская часть СССР, Кавказ, Алтай, Саяны, Дальний Восток (Запекина-Дулькейт, 1957, 1958, 1959).

Материал: р. Енисей у Красноярска, 26.VIII 1956 г. (Дулькейт).

Род *Perlomyia* Banks

Распространение: запад Северной Америки; Сибирь, Дальний Восток. В мировой фауне известны 4 вида, в СССР — 2.

Perlomyia kiritshenkoi Zhiltz.

Жильцова, 1974: 362—363.

Распространение: Южное Приморье.

Материал: типовые экземпляры (3♂ и 1♀) из Виноградовки.

Perlomyia secunda (Zapekina-Dulkeit) comb. (рис. 1)

Запекина-Дулькейт, 1955: 32—33 (*Strobliella*); 1957: 27—28 (*Strobliella*); 1971: 223 (*Strobliella*)*.

Длина тела самца 6, самки 6,5—8,0 мм, размах крыльев самца 11, самки 13—14 мм. Окраска тела темно-бурая; голова, средне- и заднеспинка с черными пятнами; переднеспинка, ноги и челюстные щупики несколько светлее. Брюшко у самца темное, у самки сверху перепончатое, с узкой коричневой полосой.

Глазки (задние) широко расставлены, расстояние между ними в 2 раза больше расстояния между глазком и глазом. Челюстные щупики очень крупные. Переднеспинка сильно удлиненная, на светлом фоне четко выделяются темные субмаргинальные бороздки (передняя бороздка дуговидная) и мелкий рисунок на боковых полях спинки. Жилкование (рис. 1, *5*) характерное для рода *Perlomyia* — RS и M переднего крыла

* Вид обладает всеми основными признаками, указанными в диагнозе рода *Perlomyia*

отходят от одной точки R; кубитальная серия поперечных жилок идет дальше к вершине крыла, чем медиальная; анальное поле заднего крыла относительно большое.

Самец (рис. 1, *1—3*). Первые восемь тергитов имеют обычное строение, IX тергит с глубокой полукруглой выемкой спереди и менее глубокой выемкой на заднем крае (рис. 1, *2*); X тергит латерально взду-

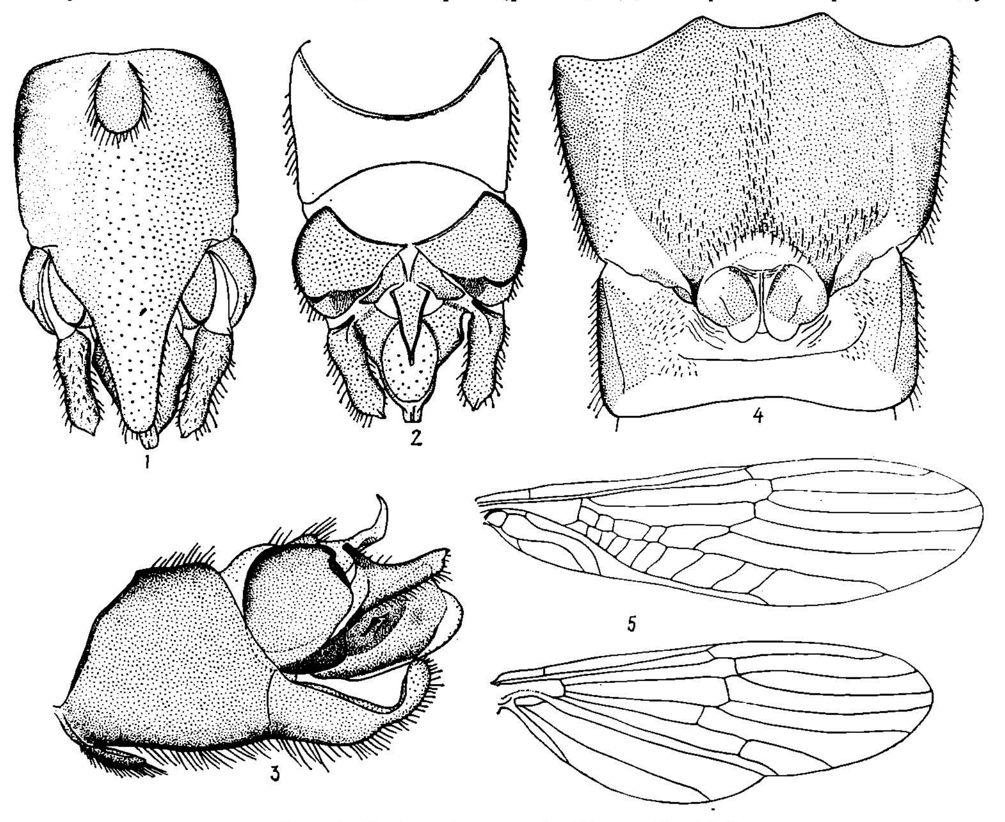


Рис. 1. *Perlomyia secunda* (Zap.-Dulk.):
1 — конец брюшка ♂ (лектотип), снизу; *2* — то же, сверху; *3* — то же, сбоку; *4* — генитальные сегменты ♀ (паралектотип), снизу; *5* — крылья ♀.

тый, темный, с короткими, округлыми выростами (по одному с каждого бока); передний край X тергита темный, с дугообразной выемкой; в медиальной части X тергита, несколько вдавленной, расположены склериты, от которых отходит склеротизованный супраанальный отросток, сбоку на конце изогнутый, крючковидный с заостренным кончиком, сверху у основания широкий, к вершине равномерно сужающийся; IX стернит (рис. 1, *1*) сильно удлиненный, от основания до середины длины равной ширины, затем постепенно сужающийся и переходящий в довольно длинный языковидный отросток, загнутый кверху и на конце округленный. В первоописании вида ошибочно указано, что IX стернит не удлиненный, а его вырост описан как обособленное образование. Вентральный придаток крупный, удлиненно-овальный. Церки (рис. 1, *1—3*) характерной для *Perlomyia* формы, с темным, направленным вверх выростом близ основания, у основания слегка расширенные, на конце в профиль (рис. 1, *3*) характерной для данного вида формы, снизу и сверху кончик как бы разделен надвое. Субанальные клапаны, сливающиеся у рода *Perlomyia,*

у данного вида представляют собой довольно обширное перепончатое образование, сбоку удлиненноовальной формы, с выступающим дорсально кончиком (рис. 1, *2*), медиальные и внутренние части этого образования темные, склеротизованные, с двумя короткими угловатыми выступами, расположенными латерально. В первоописании орган, образованный слившимися субанальными клапанами, описывается как спинной отросток, а супраанальный орган описан как шип, выходящий между лопастями спинного отростка.

Самка (рис. 1, *4*). VII стернит образует обширную генитальную пластинку, в обычном положении задний край этой пластинки несколько вздут, загнут внутрь и нависает над передним краем следующего стернита. Строение конца генитальной пластинки и структур, расположенных в передней половине VIII стернита, хорошо видно лишь на размягченном в КОН и отпрепарированном объекте. Задний край генитальной пластинки с правильной округлой выемкой, по сторонам от которой генитальная пластинка образует 2 удлиненных и заостренных выроста, расположенных уже на VIII стерните, между ними 2 округлых слегка вздутых перепончатых и частично склеротизованных образования, впереди которых расположено генитальное отверстие; VIII стернит позади генитальных структур светлый, перепончатый.

Распространение: Алтай, Дальний Восток.

Материал: лектотип, 1 ♂, выделен Л. Жильцовой в 1974 г., Северо-Восточный Алтай, р. Сайгоныш Шавлинский, 14.VII 1949 г., брюшко в препарате 1733 (Дулькейт). Паралектотипы: Северо-Восточный Алтай, ключ в верховьях Садонкая и Сарулугол, 18.VII 1949 г., 2 ♀ (Дулькейт); р. Сайгоныш-Шавлинский, 14.VII 1949 г., 1♀ (Дулькейт). Прочий исследованный материал: Дальний Восток — пос. Тигровой, р. Бол. Сица, 13.VI 1927, 1 ♀ (Мартынов); р. Сица у Тигрового, 13.VI 1927, 3 ♀ (Мартынов); ручей в 3 км от Майхэ к Шкотову, 5.VI 1927, 1 ♀ (Мартынов); Виноградовка, 22.V 1929, 1 ♀ (Дьяконов, Филипьев); Омсукчан, 28.VI 1952, 1♀ (Курнаков).

P. secunda довольно близок к американскому *P. utahensis* по строению X тергита самца и генитальных придатков самца и самки. В форме церок, субанального и супраанального органов самцов этих видов имеются мелкие, но четкие различия: у *P. utahensis* церки у основания расширены, к концу сильно сужаются, у *P. secunda* церки (вид снизу и сверху) к концу не сужающиеся, лишь сбоку заметно слабое сужение к вершине; супраанальный орган *P. utahensis* с выступом снизу-сзади, конец супраанального органа слабо дуговидно изогнутый, у *P. secunda* этот орган без выступа и с кончиком, более загнутым вперед, субанальный орган *P. utahensis* (слившиеся субанальные клапаны) с верхнемедиальной частью, более резко выступающей назад; генитальные пластинки самок этих видов несколько различаются формой выемки на заднем крае пластинки (у *P. secunda* выемка более глубокая) и формой заостренных выступов по сторонам от выемки; однако отличия самок четко видны лишь на отпрепарированных экземплярах. Кроме морфологических отличий, наблюдается заметная разница в размерах тела обсуждаемых видов — *P. utahensis* значительно крупнее.

Род *Paraleuctra* Hanson

Распространение: запад Неарктики, Япония, Китай; СССР: Сибирь, Дальний Восток.

В мировой фауне известны 12 видов. В их число мы включаем и *P. orientalis* (Chu, 1928), описанный как *Leuctra orientalis* Chu и не-

обоснованно помещенный Иллиесом в каталоге рецентных веснянок (Illies, 1966; 118) в род *Rhopalopsole*. Из 12 видов *Paraleuctra* 6 распространены в Неарктике, 4 — в Японии, 1 — в Китае и 3 — в СССР (в том числе 2 общие с Японией). Общих для Палеарктики и Неарктики видов нет.

Paraleuctra cercia (Okamoto) (рис. 2)

Okamoto, 1922: 37 (*Leuctra*); Kawai, 1967: 36 (*Paraleuctra*).

Этот вид до сих пор был известен только из Японии (Хонсю, Хоккайдо). Для фауны СССР указывается впервые.

Темноокрашенные (от черного до темно-коричневого цвета), средних размеров насекомые; длина тела самца 5—7,7, самки 6—9, размах крыльев самца 11,5—13,0, самки 11,5—15,5 мм, длина переднего крыла

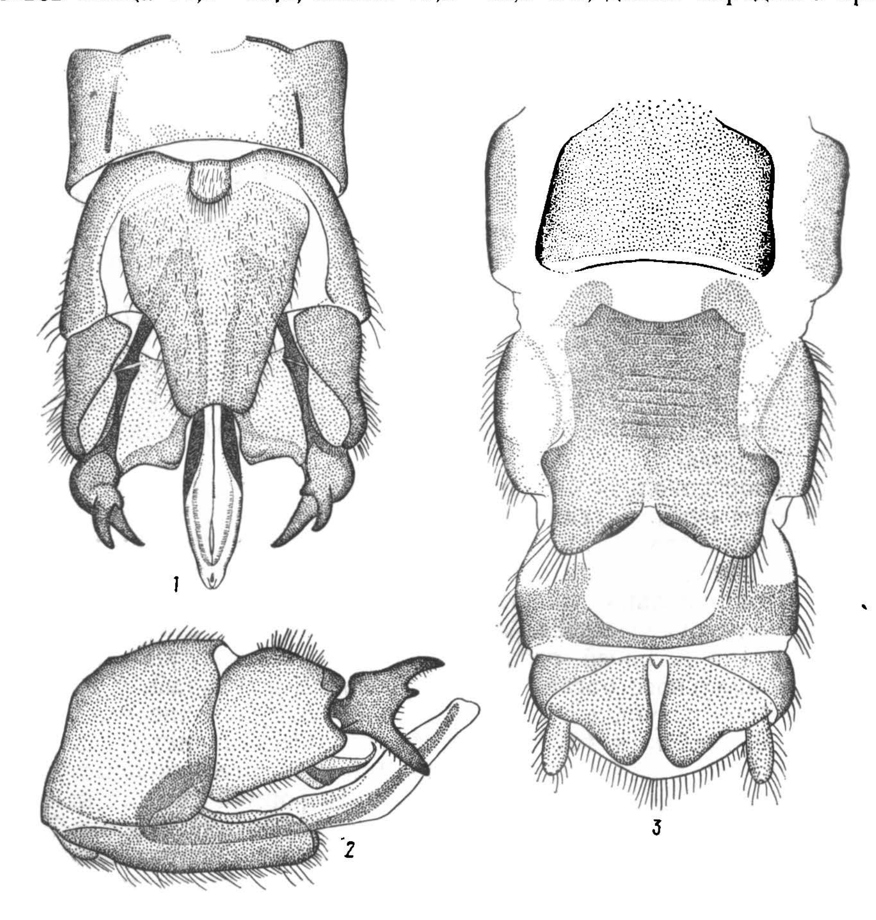


Рис. 2. *Paraleuctra cercia* (Okam.):
1 — конец брюшка ♂, снизу; *2* — то же, сбоку; *3* — конец брюшка ♀, снизу.

самца 5—6, самки 6—7 мм. Внешний вид и окраска, как у других Leuctridae. На голове у более светлых экземпляров выделяются темные пятна на клипеусе (впереди переднего глазка), в области лобных мозолей и на затылке, где, кроме мелкого мозолевидного рисунка, выделяются 2 больших темных пятна. Голова заметно шире переднеспинки, послед-

няя несколько удлиненная или квадратная, с темным мозолевидным рисунком на боковых полях, с черными субмаргинальными (передней и задней) бороздками и медиальной линией. Окраска средне- и заднеспинки и всех ног однообразно коричневая. Крылья четко коричневато-затемненные, в области птеростигмы беловатые; жилки темно-коричневые; жилкование типичное для рода *Paraleuctra*.

Самец (рис. 2, *1—2*). Тергиты брюшка, за исключением последнего, не видоизмененные, равномерно склеротизованные, на каждом тергите (кроме последнего) 4 точки, образующие поперечный ряд; передний край тергитов склеротизованный, четко очерченный, задний перепончатый, не выступающий в виде четкой линии; передний край VII и VIII тергитов с едва заметной дуговидной выемкой; IX тергит у переднего края сильно склеротизованный, с более глубокой дуговидной выемкой; X тергит по медиальной линии углублен, с 2 заостренными выступами по сторонам от довольно узкой выемки заднего края тергита. Церки с короткой и вздутой базальной частью, продолженной в 2 узкие заостренные выроста, между которыми, ближе к дорсальному, находится короткий добавочный вырост; характерно расхождение вершин описанных выростов (рис. 2, *2*), причем нижний, более длинный вырост, сильно отклоняется назад и вниз; субанальный орган типичного для рода *Paraleuctra* строения, удлиненный, по бокам (вид снизу) сильно склеротизованный; все придатки, входящие в его состав, слиты в единое целое; сбоку субанальный орган слегка изогнут в середине длины (рис. 2, *2*); супраанальный вырост типичного для *Paraleuctra* строения, сильно склеротизованный, концевая часть его напоминает башмачок с узким, загнутым вверх кончиком; генитальная пластинка (IX стернит) удлиненная, к концу слегка сужающаяся, с дуговидной выемкой сзади; вентральный придаток широкий, длина его несколько превышает ширину.

Самка (рис. 2, *3*). Брюшко с темной медиальной полосой на светлом фоне перепончатых тергитов, I и II тергиты целиком темные, III тергит с широким пятном, IV—IX с узким пятном, X—XI темные. II—VII стерниты не видоизмененные, равномерно склеротизованные; VIII стернит с генитальной пластинкой, обычно закрывающей следующий стернит; базальная половина генитальной пластинки не обособлена с боков от стернита и выделяется только благодаря более темной окраске; дистальная часть генитальной пластинки более широкая, задний край ее образует 2 широкие и относительно короткие лопасти, разделенные очень узкой выемкой; округленные концы этих лопастей, покрытых длинными и густыми волосками, направлены несколько латерально, IX стернит большей частью перепончатый, с темной четко очерченной полосой вдоль заднего края с концами, загнутыми вперед и сливающимися с темными боковыми частями сегмента. Субанальные клапаны слегка удлиненные, с закругленными, слегка вытянутыми кончиками; церки одночлениковые, несколько удлиненные.

P. cercia довольно далек от всех палеарктических видов, из которых два известны только по самке, для двух других видов известны самцы и самки. Самка *P. cercia* по форме генитальной пластинки имеет некоторое сходство с самкой *P. zapekinae* Zhiltz. Бо́льшее сходство наблюдается у *P. cercia* с некоторыми северо-американскими видами — *P. forcipata* (Frison) и *P. sara* (Claas.); по строению гениталий самца рассматриваемый вид особенно близок к *P. forcipata* (Frison).

Распространение: СССР — Дальний Восток; Япония.

Материал: северо-восток азиатской части СССР — Омсукчан (бассейн Колымы), 28.VI 1952, 1 ♂, 2 ♀ (Курнаков). Камчатка — р. Сокоч, 29.VI 1967, 1♂, 1 ♀ (Николаева); у впадения р. Сокоч в р. Плотни-

кова, 26.VI — 8.VII 1967, 1 ♂, 2 ♀. Приморский край — бассейн р. Бикин, Анучино, 5.V 1929, 1 ♂ (Дьяконов и Филипьев); Виноградовка, 13.V 1929, 1 ♀ (Дьяконов и Филипьев); там же, 26.V 1929, 1 ♀ (Кириченко); там же, 17.VII 1929, 2 ♂ (Кириченко); там же, 1929 г. (дата не указана), 1 ♀ (Дьяконов и Филипьев); Евсеевка, 24.VI 1910, 1 ♀ (Иконников); бассейн Даубихэ: р. Угодинза, дорога от Одарки к Яковлевке, 23.VI 1927, 1 ♀ (Мартынов). Океанская, 23.IV 1929, 1 ♂ (Дьяконов и Филипьев); окрестности дер. Майхэ, 5.VI 1927, 1 ♀ (Штакельберг); Майхэ близ Шкотова, 5.VI 1927, 3 ♀ (Штакельберг); речка-ручей в 3 в. от Майхэ по дороге к ст. Шкотово, 5.VI 1927, 3 ♂, 7 ♀ (Мартынов); р. Майхэ, дер. Майхэ, Шкотово, 5.VI 1927, 5 ♂, 3 ♀ (Мартынов); р. Майхэ у моста 6.VI 1927, 1 ♀ (А. Мартынов); Тигровой, 8—12.VI 1927, 3 ♀ (Соколов); Тигровой, р. Сица 9—10.VI 1927, 2 ♀ (Штакельберг); Тигровой, р. Пигареевой Пади, 16.VI 1927, 1 ♀ (Штакельберг); Тигровой, 10.VI 1927, 2 ♀ (Резвой); Тигровой, р. Бол. Сица, 12—16.VI 1927, 1 ♂ 23 ♀ (Мартынов); Тигровой, 9.V 1970, 1 ♂ (Леванидов). Сахалин: р. Белая, 17.VI 1970, 1 ♀ (Жуйкова).

Paraleuctra gracilis Kawai

Этот вид описан сравнительно недавно (Kawai, 1967) из Японии. Другие местонахождения не были известны. *P. gracilis* определен нами в сборах с Сахалина. От других видов отличается более мелкими размерами тела, своеобразным строением субанального придатка (видоизмененных и слитых специллумов и субанальных клапанов) и церок самца и формой заднего края генитальной пластинки самки.

Распространение: Япония (Киото); СССР: Сахалин.

Материал: Сахалин, Новоалександровск, 24.V 1968, 1 ♂, 3 ♀ (Нарчук); р. Белая, устье, 13.V 1969, 1 ♂ (Жуйкова).

Paraleuctra zapekinae Zhiltz.

Запекина-Дулькейт, 1955: 31; 1957: 28; 1958: 288 (как *Leuctra orientalis* Chu); Жильцова, 1974: 360—362.

Распространение: Восточная Сибирь, Дальний Восток.

Материал: типовые экземпляры (20 ♂ и ♀).

ЛИТЕРАТУРА

Жильцова Л. А. Новое для Средней Азии семейство веснянок (Plecoptera, Leuctridae).— Зоол. журн., 1972, 51, в. 11, с. 1741—1743.

Жильцова Л. А. Редкие роды веснянок семейства Leuctridae (Insecta, Plecoptera) в фауне СССР.— Зоол. журн., 1974, 53, в. 3, с. 359—364.

Запекина-Дулькейт Ю. И. Веснянки северо-восточного Алтая. В кн.: Заметки по фауне и флоре Сибири. Томск, 1955, в. 18, с. 30—38.

Запекина-Дулькейт Ю. И. Веснянки Алтае-Саянских горнотаежных водоемов. Тез. докл. совещ. зоологов Сибири. СО АН СССР, Новосибирск, 1957, с. 27—28.

Запекина-Дулькейт Ю. И. К фауне веснянок (Plecoptera) заповедника «Столбы».— Труды гос. заповед. «Столбы», 1958, в. 2, с. 285—294.

Запекина-Дулькейт Ю. И. К списку веснянок (Plecoptera) Дальнего Востока.— Сообщ. ДФ СО АН СССР, 1959, в. 11, с. 147—149.

Запекина-Дулькейт Ю. И., Дулькейт Г. Д. Гидробиологическая и ихтиологическая характеристика водоемов заповедника «Столбы».— Труды гос. заповед. «Столбы», 1961, в. 3, с. 7—109 (Plecoptera : 48—51).

Запекина-Дулькейт Ю. И. Веснянки (Plecoptera) Сибири.— Труды XIII Междунар. энтомолог. конгр., т. 1. Л., 1971, с. 223—224.

Леванидова И. М. Экология и зоогеография веснянок, поденок и ручейников рек Камчатки.— Изв. ТИНРО, 1970, 73, с. 100—114.

Леванидова И. М. Веснянки Камчатского полуострова (эколого-зоогеографический очерк). Изв. ТИНРО, 1970а, **78**, с. 203—224.
Цвик П., Леванидова И. М., Жильцова Л. А. К фауне веснянок (Plecoptera) Советского Дальнего Востока.— Энтом. обозр., 1971, **50**, в. 4, с. 849—868.
Chu Y. T. Description of a new species of Leuctra and notes on Nemoura sinensis from Hangow.— China J. Shanghai, 1928, **9**, p. 87—89.
Illies J. Katalog der rezenten Plecoptera. Das Tierreich, Lfg. 82. Berlin, 1966, 1—XXX +1—632.
Kawai T. Plecoptera (Insecta). In: Fauna japonica, Biogeographical Society of Japan. 1967, 211 p.
Okamoto H. Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Japanischen Plecopteren.— Bull. agric. Exp. Sta. Chosen, Suigen. 1922, **1**, N 1, S. 1—46.

Зоологический институт
АН СССР

Поступила в редакцию
22.VII 1974 г.

L. A. Zhil'cova

MATERIALS ON STUDYING THE STONEFLIES FAUNA OF THE LEUCTRIDAE FAMILY (INSECTA, PLECOPTERA) FROM SIBERIA AND THE FAR EAST

Summary

The Leuctridae fauna from Siberia and the Far East studied by the author includes 11 species of 4 genera: Leuctra — 1, Perlomyia — 2, Paraleuctra — 3, Rhopalopsole — 5. The *Strobliella* (now *Tyrrhenoleuctra*) genus is struck off the stoneflies fauna of the USSR and the *Strobliella secunda* Zap.— Dulk. species is transferred to the *Perlomyia* genus known before only from North America. *Leuctra orientalis* Chu. is also struck off the list of the USSR fauna species as determined erroneously. *Paraleuctra cercia* (Okam.) species is redescribed; this species, as well as *P. gracilis* Kawai is mentioned for the first time for the USSR fauna. Only one palearctic species, *Leuctra fusca* L., is determined in the Siberian and Far East fauna. The others are characterized by rather narrow areas of distribution not exceeding the bounds of the Palearctic eastern part.

Zoological Institute,
Academy of Sciences, USSR